



**Volume 7, Issue 8, August 2020, p. 132-154**

**İstanbul / Türkiye**

**Article Information**

***Article Type: Research Article***

***This article was checked by iThenticate.***

**Doi Number :<http://dx.doi.org/10.17121/ressjournal.2740>**

**Article History:**

**Received**

09/07/2020

**Accepted**

09/08/2020

**Available online**

15/08/2020

## **QUALIFICATIONS OF DIGITAL AGE MUSIC TEACHERS AND STUDENTS**

### **DİJİTAL ÇAĞ MÜZİK ÖĞRETMENLERİ VE ÖĞRENCİLERİNİN NİTELİKLERİ**

**Ayça AVCI<sup>1</sup>**  
**Tekin DOĞAN<sup>2</sup>**

#### **Abstract**

Using the document scanning method, the digital age student qualities revealed by ISTE, P21, EnGauge, OECD, ETS institutions and organizations and Koenig and the qualities related to the digital age teachers presented by ISTE, UNESCO, NETP, MEB, TEDP, TED institutions and organizations were scanned. Later on, using the descriptive analysis method, the qualifications required for successful digital music students and teachers were determined. Based on the principle that the qualifications of the students determine the qualifications of the teachers, the qualities of the digital age music students were first determined. Later, the qualifications of the digital age music teacher were introduced. According to the results revealed, the qualities that digital music students should have are: 1-Learning digital technology effectively, 2-Knowing their rights as a digital citizen, 3-Creating digital content, 4-Creative Designer, 5-Finding digital solutions, 6-Advanced Communicator, 7-Global Collaborator. Digital age music teacher qualifications are as follows: 1-Being a continuous learner following technology, 2-Being a leader, 3-Being a citizen, 4-Being a collaborator, 5-Being a designer, 6-Being a facilitator in the field of Digital Technology, 7-Students' digital technology competencies to be able to analyze". According to this emerging picture, music teachers should strive to reach "digital natives" rather than being "digital immigrants" in order for digital music students to find their place in digital technologies. In this regard, it is suggested that music teachers should focus on digital technologies and pedagogical technologies in both their schools and their personal lives.

**Keywords:** Digital, music education, teacher, student.

<sup>1</sup> Dr.Öğr. Üyesi, Adıyaman Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı, Müzikoloji Bölümü, e-mail: [aavci@adiyaman.edu.tr](mailto:aavci@adiyaman.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-9887-1722>

<sup>2</sup> Öğretim Görevlisi, Adıyaman Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı, Müzikoloji Bölümü, e-mail : [tekindogan@adiyaman.edu.tr](mailto:tekindogan@adiyaman.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-4800-4575>

### Özet

Araştırmada doküman tarama yöntemi kullanılarak ISTE, P21, EnGauge, OECD, ETS kurum ve kuruluşları ile Koenig tarafından ortaya konulan dijital çağ öğrenci nitelikleri ve ISTE, UNESCO, NETP, MEB, TEDP, TED kurum ve kuruluşların ortaya koydukları dijital çağ öğretmenlerine ilişkin nitelikler taranmıştır. Devamında betimsel analiz yöntemi kullanılarak dijital çağ müzik öğrencilerinin ve öğretmenlerinin başarılı olarak görülmeleri için gerekli olan nitelikler belirlenmiştir. Öğrencilerin niteliklerinin öğretmenlerin yeterliliklerini belirlediği esastan yola çıkılarak önce dijital çağ müzik öğrencilerinin nitelikleri tespit edilmiştir. Daha sonrasında dijital çağ müzik öğretmeni nitelikleri ortaya konulmuştur. Ortaya konulan sonuçlara göre dijital çağ müzik öğrencilerinde olması gereken nitelikler “1-Dijital teknolojiyi etkin kullanarak öğrenebilme, 2-Dijital vatandaş olarak haklarını bilme, 3-Dijital içerik üretebilme, 4-Yaratıcı Tasarımcı, 5-Dijital çözümler bulma, 6-Gelişmiş İletişimci,7-Küresel İşbirlikçi” olarak belirlenmiştir. Dijital çağ müzik öğretmeni nitelikleri de “1-Teknolojiyi takip eden sürekli öğrenen olma, 2-Lider olma, 3-Vatandaş olma, 4-İşbirlikçi olma, 5-Tasarımcı olma, 6-Dijital Teknoloji alanında kolaylaştırıcı olma, 7-Öğrencilerin dijital teknoloji yeterliliklerini analiz edebilme” olarak tespit edilmiştir. Ortaya çıkan bu tabloya göre dijital çağ müzik öğrencilerinin dijital teknolojilerde müziklerine yer bulabilmeleri adına müzik öğretmenlerinin “dijital göçmen” olmaktan çıkarak “dijital yerlilere” ulaşmaya gayret etmeleri gerekmektedir. Bu doğrultuda da müzik öğretmenlerinin gerek mesleki eğitim aldıkları okullarda gerek ise kişisel yaşamlarında dijital teknolojilere ve pedagojik teknolojilere eğilmeleri ve hâkim olmaları gerektiği önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital, müzik eğitimi, öğretmen, öğrenci.

## GİRİŞ

Dijital teknoloji alanındaki değişimler ve gelişimler, küresel boyutta 21. yüzyılın başarılı insan profilini de değiştirmeye başlamıştır. Bu noktada özellikle bilgi çağına ve kendini sürekli yenileyen dijital teknolojiye uyum sağlayabilmenin, küresel vatandaş olma anlayışına hâkim olabilmenin, 21. yüzyılın becerilerine sahip olabilmenin ve ülkeler arası rekabetin devamlılığı adına dijital çağa entegre olabilen donanımlı bireyler yetiştirebilmenin giderek önem kazanmaya başladığını söylemek mümkündür. Bu nedenle dijital çağa girilmesi ile birçok meslek dalında yeniden anlam bulan “başarılı insan” profili, öğretmenlik mesleğindeki “başarılı” tanımını için de yeni gereksinimlerin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bununla birlikte dijital teknolojideki yeni gelişmeler sonrasında öğrenme ortamındaki, öğrencilerdeki, öğretim tekniklerindeki, iş ve hatta sosyal yaşamdaki birçok değişim ve gelişim de öğretmen yetiştirme sürecinde bazı değişimlerin kapılarını aralamıştır. Bu noktada öğrencilerin başarılarında etkin rol oynayan öğretmenlerin, mesleki verimliliklerinin artırılması doğrultusunda doğru adımların atılabilmesi adına öğretmenlik mesleğinin yeterliliklerinin çağın şartlarına göre yeniden gözden geçirilmesine ihtiyaç duyulmuştur.

Dijital çağdaki öğretmenlerin sahip olmaları gereken yeterliliklerin ifade edilmesi noktasında akla gelen en önemli maddelerden birinin bilgi ve iletişim teknolojilerini (BİT) iyi seviyede kullanabilmesi olduğunu söylemek mümkündür. Önal’a (2018) göre de 21. yüzyıldaki öğretmenlerin, gelecek yıllara uyum sağlayabilecek nitelikte bireyler yetiştirebilmeleri adına dijital becerilerinin yanında bilgi ve iletişim teknolojilerini de eğitim süreçlerine dâhil etme yetisine sahip ve hâkim olmaları önerilmekte ve gerekmektedir. Bazı ülkelerde öğretmenlerin eğitim öğretim süreçlerinde BİT kullanımlarının artırılması adına destek fonları dahi açılmıştır. Bunlardan ikisi Kirkwood, Kuyl, Parton ve Grant (2000) tarafından yapılan bir araştırmada, *National Grid for Learning (NGfL)* ve *New Opportunities Fund (NOF)* isimleri ile yer almıştır. Birleşik Krallık’ta yer verilen bu iki fonun nihai amacı, öğretmenlerin BİT kullanımlarında yeterliliklerinin artırılması ve bunun sonucu olarak da öğrencilerin başarılarının yükselmesidir. Genel anlamda ise bu iki fon destekli eğitim, öğretmenlerin sınıflarında

BİT'i etkin kullanmasına yönelik kararlar alabilmeleri için gerekli olan bilgiye, anlayışa ve becerilere odaklanmaktadır (Kirkwood, Kuyl, Parton, Grant, 2000). Bu iki fonun desteklediği eğitimlerde BİT kullanımına yönelik öğretmenlere verilen programda şu içerikler yer almaktadır:

Ünite 1- Oryantasyon

Ünite 2 – BİT kullanımının planlanması

Ünite 3 – BİT uygulanması

Ünite 4 – BİT kullanımının ölçülmesi ve değerlendirilmesi

Ünite 5 – İngilizce dilinde BİT kullanımı

Ünite 6 – Matematikte BİT kullanımı

Ünite 7 – Çevre çalışmalarında BİT kullanımı

Ünite 8 – Mini proje yapımı

Ünite 9 – Kişisel ilerleme planı

Yukarıdaki ünitelerin yer aldığı kurs programının amacının, öğretmenlerin BİT kullanımı konusunda bilgilendirilmeleri ve örnekler ile konuyu kavramaları sağlandıktan sonra kendilerine ve kendi disiplinlerine göre bir BİT kullanım yolu çizmelerine fırsat vermesi olduğunu söylemek mümkündür. Bardakçı (2018) ülke politikalarının BİT kullanımına etki etmesi üzerine yazdığı bir kitapta, BİT kullanımında ülkelerin aşağıdaki üç kategoriye ayrıldığı bilgisine yer vermiştir:

- 1- Gelişmekte olan kategori: BİT çalışmaları düşünülüyor ya da BİT kullanımına yönelik yeni yeni çalışmalar yapılıyor.
- 2- Uygulanan kategori: BİT çalışmaları ülkede henüz yaygınlaşma sürecinde ve belirlenen sınırlı okullarda kullanılıyor.
- 3- Yayılan kategori: BİT düzenli olarak uygulanıyor. Bu kategoride yer alan ülkeler: Avrupa, Kuzey Amerika'nın neredeyse tamamı, Orta Doğu, Asya Pasifik, Kuzey Afrika, Sahra altı Afrika.

Bardakçı ve Keser (2017) tarafından yapılan başka bir araştırmada ise *gelişmiş ve gelişmekte olan* ülkelerin BİT kullanım farklarına bakıldığında; gelişmiş ülkelerin BİT uygulama sürecinde öğrencilerin ve öğretmenlerin ellerinde olan mobil cihazları kullanım süreçlerine dâhil etmeye odaklandıkları görülürken, gelişmekte olan ülkelerin ise bir uzman eşliğinde hala daha öğretmenlere eğitimler verilmesine ve sınıflardaki BİT ile ilgili kaynakların çoğaltılmasına odaklandıkları tespit edilmiştir. Bu noktada Türkiye'nin bu iki kategorinin arasında bir süreçte olduğunu söylemek mümkündür. Çünkü Türkiye'deki öğretmenlerin henüz dijital teknolojik yapıları derslerine tamamen entegre ettiklerini söylemek mümkün olmayabilmektedir. Cüre ve Özden (2008) tarafından yapılan bir araştırmaya göre öğretmenlerin BİT kullanımında zayıf oldukları sonucu ortaya çıkmıştır. Özellikle de eğitsel yazılımlar konusunda eksikliklerinin olduğu fark edilmiştir (Cüre ve Özden, 2008). Derslerde BİT odaklı materyal kullanımının eksik olduğunun vurgulandığı diğer bir çalışma da Ulusoy ve Gülüm (2009) tarafından Sosyal Bilgiler dersindeki Tarih ve Coğrafya konuları üzerine yapılmış ve sonucunda öğretmenlerin bilgi teknolojilerinden yararlanabilecek sınıflarının ve materyallerinin olmaması nedeniyle derslerinde genelde harita, fotoğraf ve resimlerden yararlandıklarını ifade etmişlerdir. Bu durumda yine BİT kullanımına yer verilmediği görülmektedir. Seferoğlu, Akbıyık ve Bulut (2008) tarafından yapılan çalışmada da donanım eksikliği sonucu nedeniyle öğretmenlerin derslerinde dijital teknoloji ve BİT kullanımlarına yer vermedikleri sonucu tespit edilmiştir. Bu durumların yanında Çakıroğlu, Güven ve Akkan (2008) tarafından yapılan bir araştırmanın sonucunda da öğretmenlerin dijital teknolojiyi kullanma hususunda kendilerini yetersiz görmelerinden kaynaklı olarak dijital teknolojiye derslerinde yer vermedikleri anlaşılmıştır. Son olarak da Demir ve Bozkurt (2011) tarafından yapılan araştırmada, öğretmenlerin teknoloji ve pedagoji alanlarında

mesleki gelişime ihtiyaç duydukları sonucunun çıkması ile Türkiye'nin BİT kullanımı noktasında hala daha bir uzman eğitimci ile öğretmenlerin eğitime ihtiyaç duymaları noktasında kaldığını ve BİT konusunda da "gelişmekte olan" ülkeler arasında yer aldığını söylemek mümkündür.

Gerçekleştirilen araştırmanın ortaya konmasının en temel nedenlerinden biri de Türkiye'nin içinde bulunduğu "eğitimde dijital teknolojiye entegrasyon" sürecinde Covid-19 salgını ile değişim ve gelişim gösteren müzik öğretmenliği niteliklerinin yeniden gözden geçirilmesidir. Bunun sonucunda da 21. yüzyıldaki öğrenci profiline uyum sağlayan "dijital müzik öğretmeni" niteliklerinin ortaya konulması hedeflenmektedir.

### **Araştırmanın Amacı**

Yapılan çalışmada,

- 1- ISTE, UNESCO, NETP, MEB, TEDP, TED isimli kurum ve kuruluşların, dijital çağ öğretmenlerine ilişkin ortaya koydukların niteliklerin tespit edilmesi,
- 2- 21. yüzyılda yetişen yeni öğrenci niteliklerinin ortaya konulması,
- 3- Ortaya konulan öğrenci profiline müzik dersi verecek olan müzik öğretmenlerinde olması gereken özelliklere yönelik çıkarımda bulunulması,
- 4- Analizlerin sonucunda dijital çağ müzik öğretmenlerinin mesleki yeterlilik anlamında "başarılı" sayılmaları için hangi özelliklere sahip olmaları gerektiğinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır:

### **YÖNTEM**

Yapılan araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden doküman tarama yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bowen'a (2009) göre, doküman tarama yöntemi hem basılı hem de elektronik materyallerden anlam çıkartılması, anlayış elde edilmesi ve deneyimsel bilgi edinmesi için sistematik olarak verilerin incelendikten sonra yorumlanması süreci olarak tanımlanabilir. Başka bir deyiş ile doküman taraması yönteminde, araştırma süresince toplanan verilerin ilk kaynağı olan farklı türden dokümanları toplamak, onları gözden geçirmek, sorgulamak ve analiz etmek izlenen araştırma süreci olarak tanımlanabilmektedir (O'leary, 2004, s.177) Bu çalışmada da konu ile ilgili taranan dokümanların incelenmesinden sonra elde edilen veriler yeniden yorumlanarak dijital çağın müzik öğretmenlerinde olması gereken niteliklerin belirlenmesi sağlanmıştır.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmanın konusu ile ilgili olan bilimsel dergilerde yayımlanan makaleler, konferans yazıları, kitaplar, bildiriler bu araştırmanın verilerinin toplandığı doküman havuzunu oluşturan materyallerdir.

### **Verilerin Toplanması ve Analizi**

Veri toplama sürecinin ilk basamağında, dijital teknolojinin yeni öğretmenlik anlayışını nasıl değiştirdiği hakkında önemli kuruluşlar tarafından yayımlanan öğretmen standartlarına ulaşılarak elde edilen bulgulardan tematik bir çerçeve oluşturulmuştur. Çünkü çalışmada kullanılan veri analizi yöntemi, betimsel analizdir. Altunışık ve diğerlerine (2012) göre betimsel analizde taranan verilerden bir tematik çerçeve oluşturma, oluşturulan tematik çerçeveye verilerin yerleştirilmesi, elde edilen bulguların neler olduğunun tanımlanması ve bunların yorumlanması süreci izlenmektedir. Bu doğrultuda dijital çağ eğitimci (öğretmen-öğrenen) ve öğrenen (öğrenci) niteliklerine göre oluşturulan tematik çerçeveye veriler yerleştirilerek elde edilen bulgular tanımlanıp ardından yorumlanarak dijital çağ müzik öğretmenlerinde beklenen olası niteliklerin çıkarımının yapılması sağlanmıştır.

## BULGULAR

### Çeşitli Çalışmalar Kapsamında Teknoloji Tabanlı Eğitim İçerikleri ve Dijital Çağ Öğretmenlerinin Nitelikleri

Dünya ve Türkiye çapında oluşturulan eğitim içeriklerinin ve planlarının belirlenmesinde önemli roller üstlenen bazı yapıların (ISTE, UNESCO, NEPT, MEB, TED) ortaya koyduğu 21.yüzyıl öğretmen nitelikleri bu başlık altında yer almaktadır. Burada yer verilen içerikleri üreten yapıların seçiminde dikkat edilen nokta, bu yapıların dünya ve Türkiye'deki eğitim içeriklerinin belirlenmesine yol gösterici olma nitelikleri taşıması olmalarıdır. Bu başlık altında 21. yüzyıl öğretmen niteliklerinin doğrudan sunulmasındaki amaç da bu niteliklerin gözler önüne serilmesi sonrasında "dijital çağ müzik" öğretmeni niteliklerinin çıkarımının yapılması için tematik çerçevenin oluşumunu sağlamaktır.

#### 1- Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu'na (International Society for Technology in Education) (ISTE) Göre Dijital Çağ Öğretmen Nitelikleri

International Society for Technology in Education olarak bilinen Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu olarak Türkçeye çevrilen ISTE'nin belirlediği, öğretmenlerde/educatörlerde olması beklenen bazı standartlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 1. Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu'na (International Society for Technology in Education) (ISTE) Göre Dijital Çağ Öğretmen Nitelikleri

Ana Kategoriler	Göstergeler
1- Öğrenen Olma	Öğretmenler öğrencilerin gelişimlerini sağlayabilmek adına, sürekli öğrenmeye devam eden, teknolojiden yararlanan ve sürekli umut vaat eden çalışmaları araştırarak kendilerini geliştirmelidirler. Eğitim paydaşlarıyla iş birliği yaparak eğitimde teknolojinin kullanımını şekillendiren, ilerleten ve hızlandıran, öğrencilerinin farklı ihtiyaçlarını karşılamak adına eğitim teknolojisine, dijital içeriğe ve öğrenme fırsatlarına eşit erişimi savunan, meslektaşları için yeni dijital kaynakların ve öğrenme araçlarının tanımlanması, araştırılması, değerlendirilmesi, iyileştirilmesi ve benimsenmesi için model olmaya ve sunmaya çalışandır.
2- Lider Olma	Öğrencilere dijital dünyaya olumlu katkıda bulunmaları ve sorumlu bir şekilde katılmaları için ilham veren, çevrimiçi kaynaklara merak duyulmasını ve o kaynakların eleştirel açıdan incelemesini teşvik eden, dijital okuryazarlık ve medya akıcılığını teşvik eden bir öğrenme kültürü oluşturan, öğrencilere dijital araçlar, fikri haklar ve mülkiyetinin korunması ile ilgili güvenli, yasal ve etik uygulamalarda rehberlik eden, kişisel verilerin ve dijital kimliğin yönetimini modelleyen, teşvik eden ve öğrenci veri gizliliğini koruyandır. Teknolojiden yararlanan otantik öğrenme deneyimleri oluşturmak için meslektaşları ile iş birliği yapmaya süre ayıran, yeni dijital kaynakları keşfetmek ve kullanmak, teknoloji sorunlarını tanılamak ve gidermek için öğrencilerle iş birliği yapan ve onlarla öğrenen, öğrencinin gelişimi için yerel ve küresel uzmanlar ile hatta veliler ve diğer meslektaşları ile birlikte çalışarak öğrenci deneyimini gerçek dünya deneyimine taşıyandır.
3- Vatandaş Olma	Bağımsız öğrenmeyi teşvik eden ve öğrenenin farklılıklarını ve ihtiyaçlarını karşılayan öğrenme deneyimleri oluşturmak, uyarlamak ve kişiselleştirmek için teknolojiyi kullanan, içerik alanı standartlarıyla uyumlu otantik öğrenme
4- İşbirlikçi Olma	
5- Tasarımcı Olma	

6- Kolaylaştırıcı Olma	etkinliklerini tasarlayan ve aktif, derin öğrenmeyi en üst düzeye çıkarmak için dijital araçları ve kaynakları kullanan, öğrenmeyi destekleyen ve destekleyen yenilikçi dijital öğrenme ortamları oluşturmak için öğretim tasarım ilkelerini keşfeden ve uygulayandır.
7- Analist Olma	Dijital platformlarda, sanal ortamlarda, uygulamalı yapım alanlarında veya sahada teknoloji ve öğrenci öğrenme stratejilerinin kullanımını yöneten; öğrencileri bir tasarım sürecini ve hesaplamalı düşünmeyi, yenilikleri veya herhangi başka içerikleri çözmek için kullanmaya zorlayan öğrenme fırsatları oluşturan; fikirleri, bilgileri veya bağlantıları iletme için yaratıcılığı ve yaratıcı ifadeyi modelleyen ve geliştirendir Öğrencilerine yeterliliklerini göstermeleri ve teknolojiyi kullanarak öğrendikleri hakkında düşünmeleri için alternatif yollar sunan, öğrenenin ihtiyaçlarını karşılayan, öğrencilerine zamanında geri bildirim sağlayan ve eğitimi bilgilendiren çeşitli biçimlendirici ve özetleyici değerlendirmeler tasarlamak ve uygulamak için teknolojiyi kullanan, ilerlemeyi yönlendirmek ve öğrencilerin öz-yönelimlerini oluşturmak için öğrenciler, veliler ve eğitim paydaşlarıyla iletişim kuma sürecinde değerlendirme verilerini kullanandır (ISTE, 2017).

Tablo 1 incelendiğinde, ISTE tarafından belirlenen dijital çağ öğretmenlerinin/eğitimcilerinin nitelikleri olarak öğrenen olma, lider olma, vatandaş olma, işbirlikçi olma, tasarımcı olma, kolaylaştırıcı olma ve analist olma şeklinde yedi (7) ana kategorinin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu yedi ana kategorinin yanında da kategorilerin gerçekleşmesine yön verecek göstergeler tablo içeriğinde sunulmuştur. Tablodaki göstergeler incelendiğinde her bir göstergenin içinde mutlaka “dijital” ya da “teknoloji” kelimelerinin yer aldığı dikkat çeken noktalardandır.

## 2- UNESCO’ya Göre Dijital Çağ Öğretmen Nitelikleri

Öğretmenlerde ve genel eğitimci yapısında çağın gereği olarak beklenen bu değişiklikleri onaylayan diğer bir çalışma da UNESCO tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu noktada UNESCO’nun “Öğretmenler için BİT Yeterlilikleri Standartları” başlığı altında yaptığı çalışmada öğretmenlerden aşağıdaki tabloda yer alan niteliklerin beklendiği görülmektedir (UNESCO, 2008).

Tablo 2. UNESCO’ya Göre Dijital Çağ Öğretmen Nitelikleri

Yeterlilik Nitelikleri
1. Teknoloji okuryazarı,
2. Bilgiyi derinleştirme
3. Bilgiyi yaratma

Tablo 2 incelendiğinde UNESCO tarafından dijital çağ öğretmenlerinden beklenen niteliklerin kısa ve net olduğu fark edilmektedir. Bunların sırasıyla teknoloji okuryazarı, bilgiyi derinleştirme ve bilgiyi yaratma şeklinde özetlendiği görülmektedir.

## 3- Ulusal Eğitim Teknolojisi’ne (National Educational Technology Plan (NETP)) Göre Teknoloji Dijital Çağ Öğretmen Nitelikleri

Dede (2011) yaptığı bir çalışmada Amerika Birleşik Devletleri Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen Ulusal Eğitim Teknolojisi Planı’na göre teknoloji tabanlı eğitim anlayışının beklentileri ve bu beklentileri kapsayan maddelerden yapılan çıkarımla ortaya çıkabilecek dijital çağ öğretmen nitelikleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 3. Ulusal Eğitim Teknolojisi 'ne (National Educational Technology Plan (NETP)) Göre Teknoloji Dijital Çağ Öğretmen Nitelikleri

<b>NEPT'e Göre Teknoloji Tabanlı Eğitim Anlayışı Maddeleri</b>	<b>NEPT'in Teknoloji Tabanlı Anlayışından Yola Çıkararak Belirlenen Dijital Çağ Öğretmen Nitelikleri</b>
1- Teknolojinin esnek yapısı sayesinde eğitimin zaman ve mekân sınırlamasının dışında gerçekleştirilmesi.	1-Eğitim-öğretim süreçlerinde dijital teknolojiyi zaman ve mekân sınırlaması olmadan etkili bir şekilde kullanabilen ve öğrencilerine de bu konuda kaynaklık edebilen.
2- Sanal oyunlar, simülasyonlar ve bilişsel eğitimler ile iç içe şekilde sürekli kendini güncelleyen teknolojik eğitim ortamının sunulması.	2- Sanal oyunları, simülasyonları ve bilişsel eğitim ortamlarını eğitim-öğretim faaliyetlerine entegre edebilen ve bu konularda kendini çağın talepleri doğrultusunda sürekli olan güncel tutabilen.
3- Öğretmenlerin ve okuldaki diğer personellerin mesleki gelişimlerini destekleyecek şekilde sosyal ağlar aracılığı ile teknolojik platformların kullanılarak kariyer gelişiminin desteklenmesi.	3- Mesleki gelişimi doğrultusunda sosyal ağları kullanarak dijital teknoloji alanındaki yenilikleri takip ederek hem bireysel hem de mesleki doğrultuda kendini yenileyebilen.
4-Gerek öğrencinin gerek ise öğretmenin multimedya araçlarını etkin kullanabilmesiyle hem üreten hem de etkin tüketen konumda olması ve internet erişimine sahip, yazılımları olan en az bir cihazının bulunması.	4- Multimedya araçlarını, dijital teknoloji ürünlerini hem tüketmek hem de üretmek üzere kullanan ve öğrencilerine de bu konuda liderlik ederek kaynak olan.

Ulusal Eğitim Teknolojisi Planı'nın teknoloji çalışma grubundan bulunan Chris Dede'nin bu çalışmasının dışında, NEPT (2010) tarafından belirlenen "Transforming American Education: Learning Powered by Technology" çalışmasında yer alan "Teknoloji ile Güçlendirilen 21. Yüzyılda Öğrenme Modelinin" hedefleri ve bu hedeflere göre ulusal düzeyde yapılacakların önerildiği maddeler aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

Tablo 4. Teknoloji ile Güçlendirilen 21. Yüzyılda Öğrenme Modelinin Hedeflerine Ait İçerikler

<b>Hedef Başlıkları</b>	<b>Hedef Teması</b>	<b>Hedefi Gerçekleştirme Önerileri</b>
Öğrenme	Tüm öğrencilerin, küresel ağa sahip toplumda aktif, yaratıcı, bilgili ve etik katılımcılar olabilmesi için hem okul içinde hem de okul dışında ilgi çekici ve güçlendirici öğrenme deneyimlerine sahip olabilmeleri hedeflenmektedir.	1- 21. yüzyılın uzmanlığını ve teknolojinin öğrenmeyi iyileştirme gücünü yansıtan tüm içerik alanları için standartları ve öğrenme hedefleri gözden geçirilir, oluşturulur ve kabul edilir. 2- Öğrenme ilkelerinden tasarım ilkelerini somutlaştırmak için teknolojiyi kullanan öğrenme kaynakları geliştirilir ve benimsenir. 3- Tüm öğrencilere her zaman ve her yerde ulaşmak için teknolojinin esnekliğinden ve gücünden yararlanan öğrenme kaynakları geliştirilir ve benimsenir. 4- STEM (bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik) öğrenimini geliştirmek ve tüm öğrencilerin STEM'de başarılı olma potansiyeline sahip yeni metodolojiler geliştirilir, benimsenir ve değerlendirmek

Değerlendirme	Her seviyedeki eğitim sistemi, neyin önemli olduğunu ölçmek ve değerlendirme verilerini sürekli iyileştirebilmek üzere kullanmak için teknolojinin gücünden faydalanılır.	<p>üzere öğrenme bilimleri ve teknolojisindeki ilerlemelerden faydalanılır.</p> <p>1- Öğrencilere, eğitimcilere ve diğer alıcılara, başarıyı ve öğretim uygulamalarını geliştirmek için öğrenci öğrenimi hakkında zamanında ve eyleme geçirilebilir geri bildirim sağlayan değerlendirmeler tasarlanır, geliştirilir ve benimsenir.</p> <p>2- Eğitimcilerin ve eğitim kurumlarının hem biçimlendirici hem de özetleyici kullanımlar için değerlendirme materyallerini ve süreçlerini iyileştirmek için teknolojiyi kullanma kapasiteleri geliştirilir.</p> <p>3- Oyun teknolojisinin, simülasyonların, iş birliği ortamlarının ve sanal dünyaların, öğrencileri meşgul etmek ve motive etmek ve standartlarda gömülü karmaşık beceri ve performansları değerlendirmek için değerlendirmelerde nasıl kullanılabileceğini araştıran araştırma ve geliştirmeler yapılır.</p> <p>4- Sürekli öğrenme için öğrenci sürekli öğrenme veri toplama ve paylaşmayı içeren bir değerlendirme modeli sağlarken gizlilik ve bilgi korumasını sağlamak için uygulamalar, politikalar ve düzenlemeler gözden geçirilir.</p>
Öğretim	Profesyonel eğitimciler, tüm öğrenciler için daha etkili öğretimi sağlayan ve onlara ilham veren veri, içerik, kaynak, uzmanlık ve öğrenme deneyimlerine bağlayan teknoloji ile bireysel olarak ve ekipler halinde desteklenir.	<p>1- Eğitimcilerin daha etkili öğretim için iş birliği yapmalarına, yeni insanlara mesleğe ilham vermelerine ve onları teşvik etmelerine ve elden gelenin en iyisini teşvik etmelerine olanak tanıyan teknoloji tabanlı içerik, kaynaklar ve çevrimiçi öğrenme toplulukları tasarlanır, geliştirilir, benimsenir ve en iyi eğitimcilerin eğitimleri devam ettirilir.</p> <p>2- Hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimcilere, öğrencilerin ve eğitimcilerin akıcılıklarının teknolojiyle olan boşluğunu kapatan ve öğrenme, değerlendirme ve öğretim uygulamalarını geliştirecek şekilde teknoloji kullanımını teşvik eden ve etkinleştiren teknolojiyle desteklenen hazırlık ve profesyonel öğrenme deneyimleri sağlanır.</p> <p>3- Okullar içinde ve arasında kariyer boyu kişisel öğrenme ağları, hizmet öncesi hazırlık ve hizmet içi eğitim kurumları ve meslek uzmanları oluşturmak için teknolojiden yararlanarak eğitimcilerin ve eğitim liderlerinin hazırlık ve profesyonel öğrenimlerini dönüştürmek organizasyonlar ortaya konulur.</p> <p>4- En etkili öğretim ve öğrenme kaynaklarına, özellikle de başka türlü bulunmadıkları yerlerde erişimi sağlamak ve tüm seviyelerdeki tüm öğrencilere daha fazla seçenek sunmak için teknoloji kullanılır.</p> <p>5- Çevrimiçi öğretim konusunda yetenekli bir öğretim gücü geliştirilir.</p>
Altyapı	Tüm öğrenciler ve eğitimciler ihtiyaç	1- Öğrencilerin ve eğitimcilerin internete yeterli geniş bant erişimine ve hem okul



<p>duydukları yerde ve zamanda öğrenmek için kapsamlı bir altyapıya erişebilirler.</p> <p>Her seviyedeki eğitim sistemimiz, zaman, para ve personelin daha verimli kullanılmasını sağlarken öğrenme çıktılarını iyileştirmek için teknolojinin gücünden yararlanmak için süreçler ve yapılar yeniden tasarlanır.</p> <p>Verimlilik / Yaratıcılık</p>	<p>çinde hem de okul dışında yeterli kablosuz bağlantıya sahip olduklarından emin olunulur.</p> <p>2- Her öğrenci ve eğitimcinin araştırma, iletişim, multimedya içeriği oluşturma ve okul içinde ve dışında kullanım için iş birliği için en az bir İnternet erişim cihazına ve yazılımına ve kaynağına sahip olduğundan emin olunulur.</p> <p>3- Tüm öğrenciler için yenilikçi ve yaratıcı fırsatları teşvik etmek ve yeni açık teknoloji tabanlı öğrenme araçları ve kurslarının geliştirilmesini ve benimsenmesini hızlandırmak için açık eğitim kaynaklarından yararlanılır.</p> <p>4- Bir öğrenme altyapısını geliştirmek için eyalet ve yerel eğitim ajansı kapasitesi oluşturulur.</p> <p>5- Tanımlar, hedefler ve metrikler oluşturarak eyaletler ve bölgelerdeki eğitim ve bilgi teknolojilerinin “anamlı kullanımını” desteklenir.</p> <p>1- Eğitimde ortak bir üretkenlik tanımı ve öğrenme sonuçları ile maliyetlerinin daha alakalı ve anlamlı ölçümleri geliştirilir ve benimsenir.</p> <p>2- Politikalar iyileştirilir ve tedarik maliyetleri de dâhil olmak üzere maliyetleri yönetmek için teknoloji kullanılır.</p> <p>3- Eğitim sistemimizin tüm düzeylerinde karar almayı iyileştirmek için veri toplanmasını, paylaşılmasını ve analiz edilmesini sağlamak üzere içerik, öğrenci öğrenme verileri ve finansal veriler için birlikte çalışabilirlik standartlarının geliştirilmesine ve kullanılmasına fon sağlanır.</p> <p>4- Eğitim sistemimizde, yeterlilikleri göstermek yerine öğrenci ve eğitimci öğrenimini organize etme konusunda mevcut uygulamayla başlayıp öğrenmeyi geliştirmek için kaldıraç teknolojisini engelleyen temel varsayımlar yeniden düşünülür.</p> <p>5- Öğrencilerin K-16 eğitim sistemi yoluyla ilerlemelerini, işyeri ve vatandaşlık için ortaya çıkmalarını sağlamak üzere teknoloji destekli programlar ve müdahaleler tasarlanır, uygulanır ve değerlendirilir.</p>
--	--

Tablo 4 incelendiğinde, öğrenme, değerlendirme, öğretim, altyapı ve verimlilik/yaratıcılıktan oluşan beş (5) hedef başlığına ilişkin olarak toplamda yirmi üç (23) hedefi gerçekleştirme önerileri olduğu görülmektedir.

#### 4- Milli Eğitim Bakanlığı'na (MEB) Göre Dijital Çağ Öğretmen Nitelikleri

Türkiye çapında düşünüldüğünde Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2006) tarafından yayımlanan “Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri” isimli çalışmada öğretmenlerin Bilgi

ve İletişim Teknolojilerini (BİT) mesleki süreçlerinde hangi amaçlarla ve nasıl kullanmaları gerektiğine aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

Tablo 5. Milli Eğitim Bakanlığı'na (MEB) Göre Dijital Çağ Öğretmen Nitelikleri

<b>Genel Nitelikler</b>
1. Teknoloji okuryazarı olabilmek,
2. BİT gelişmelerini izlemek,
3. BİT ile ilintili olan ahlaki ve yasal sorumlulukları bilebilmek ve ayrıca bu sorumlulukları öğrencilerin de kazanmasını sağlamak,
4. BİT kullanımı aracılığıyla bilgiyi paylaşabilmek,
5. BİT kullanımı sayesinde farklı öğrenme özellikleri olan öğrenciler için uygun öğrenme imkânlarını tasarlayabilmek,
6. Dersleri planlarken BİT'in hangi aşamalarda ve nasıl kullanılacağına karar vermek,
7. Dijital teknolojinin kaynaklarından faydalanarak öğrencilere model olabilmek,
8. Öğretmenlik mesleğindeki verimliliğini arttırabilmek adına BİT kaynaklarından yararlanmayı sürdürebilmek.

Tablo 5 incelendiğinde, MEB tarafından ortaya konulan dijital çağ öğretmen niteliklerinin en başında “teknoloji okuryazarı olabilmek”nin geldiği görülmektedir. Bu da teknolojinin dijitalleşme sürecinde artık dijitalleştiğini ortaya koymaktadır. Tablodaki dikkat çeken noktalardan diğeri de dijital çağ öğretmen niteliklerinden beklenenin BİT tabanlı olduğu ve maddelere bakıldığında yapılan her şeyin BİT üzerinden beklenildiği görülmektedir. Bu noktada artık BİT tabanlı dijital teknolojinin öğretmenler için olmazsa olmaz bir yerde olduğunu söylemek mümkündür.

#### **5- Temel Eğitime Destek Programı (TEDP) “Öğretmen Eğitimi Bileşeni” ne Göre Dijital Çağ Öğretmen Nitelikleri**

Milli Eğitim Bakanlığı'nın Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen “öğretmenlik mesleği genel yeterliliklerini belirleme” programı kapsamında aşağıdaki iki sorunun cevapları aranmaya çalışılmıştır:

- 1- 21. yüzyılda eğitim ve öğretimin niteliği nasıl olması gerekmektedir?
- 2- 21. yüzyılda öğretmen ve öğrencilerin nitelikleri nasıl olmalıdır?

Yukarıdaki soruların yanıtlanması sürecinde altı ana başlık altında öğretmen nitelikleri sıralanmıştır. Nitelikler aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 6. Temel Eğitime Destek Programı (TEDP) “Öğretmen Eğitimi Bileşeni” ne Göre Dijital Çağ Öğretmen Nitelikleri

<b>Genel Nitelikler</b>
1- Kişisel ve Meslekî Değerler, Meslekî Gelişim
2- Öğrenciyi Tanıma
3- Öğretme ve Öğrenme Süreci
4- Öğrenmeyi, Gelişimi İzleme ve Değerlendirme
5- Okul, Aile ve Toplum İlişkileri
6- Program ve İçerik Bilgisi

Tablo 6'de yer alan başlıkların da kendine ait olan alt yeterlilikleri ve performans göstergeleri bulunmaktadır. Bu programda dikkat çeken noktalardan biri, “Kişisel ve Meslekî Değerler, Meslekî Gelişim” başlığının “Kişisel Gelişimi Sağlama” alt başlığının performans göstergelerinden birinin “Teknoloji okur-yazarıdır (teknoloji ile ilgili kavram ve uygulamaların bilgi ve becerisine sahiptir).” şeklinde ifade edilmiş olmasıdır. (TEDP, 2006) Araştırmanın yapıldığı yılda dahi öğretmenlerden beklenen performanslardan birinin “teknoloji okuryazarlığı” olması günümüzde sık sık kullanılan “dijital okuryazarlık” ifadesini akla getirebilmektedir. Bu noktada da her ne kadar 2006 senesinde “teknoloji okuryazarlığı” olarak ifade edilse de esasında günümüzdeki “dijital okuryazarlık” tanımlamasına karşılık kullanıldığını söylemek mümkündür. Böylece denilebilir ki 21. yüzyılın ilk senelerinden itibaren eğitim-öğretim süreçlerindeki dijitalleşme resmî kurumlar tarafından başlatılmıştır.

## 6- Türk Eğitim Derneği (TED) Araştırmasına Göre Dijital Çağ Öğretmen Nitelikleri

Türk Eğitim Derneği (2009) yaptığı bir araştırmada, öğretmenlerden, öğrencilerden, velilerden edindikleri bilgiler aracılığı ile Türkiye’de yetiştirilen öğretmenlerde olması gereken niteliklerin ortaya koymuştur. Bulguların yorumlanması sonucunda ortaya şu nitelikler çıkmıştır:

Tablo 7. Türk Eğitim Derneği (TED) Araştırmasına Göre Dijital Çağ Öğretmen Nitelikleri

Genel Özellikler	
1.	Teknoloji ve pedagojiyi bir araya getiren “teknolojik pedagoji” bilgisine sahip olması
2.	Alan bilgisi ile pedagojik bilgisini öğretim teknolojileri ile birlikte kullanması
3.	Öğretmenlik eğitimi süresince teknolojik tabanlı öğretim bilgisi alabilmiş olması
4.	Çağın gereğini yakalayabilen yapıda bilgi temeline sahip olması
5.	Diğer meslektaşları, veliler ve öğrencileri ile işbirlikçi çalışma içinde olması
6.	Öğrencilerinin sosyal, kültürel ve fiziksel gelişimlerini izleyebiliyor olması
7.	Bireysel ve mesleki gelişimini sürekli geliştiriyor olabilmesi
8.	Aktif öğrenmeyi, öz motivasyonu ve işbirlikçi çalışma ortamını sağlama sürecini hedeflemesi ve bunu gerçekleştirirken medya araçlarının etkili sunum desteğini kullanabilmesi. (TED, 2009)
9.	Mesleki sorumluluklarını, mevzuatı bilmesi ve anlaması

Tablo 7 incelendiğinde, TED tarafından belirtilen dijital öğretmen niteliklerinde öncelikle ilk maddedeki “teknolojik pedagoji” ifadesi dikkat çekmektedir. Bu da değişimin başladığı en önemli noktalardan sayılabilir. Diğer maddelerde de bir öğretmenden beklenen yeterliliklerde alan bilgisinin yanında teknolojiyi kullanabilme, çağın gerekliliklerini takip edebilme, işbirlikçi olabilme, öğrencilerinin gelişimini takip edebilme, sürekli öğrenmeye açık olabilme, etkin öğrenmeyi sağlamak üzere yeterlilikler sahibi olabilme ve medya araçlarını kullanabilme ve mesleki sorumluluklarını bilme şeklinde niteliklerin ortaya çıktığı görülmektedir.

## 21. Yüzyılda Yetişen Yeni Öğrenci Nitelikleri

### 1- Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu’na (International Society for Technology in Education) (ISTE) Göre Dijital Çağ Öğrenci Nitelikleri

International Society for Technology in Education olarak bilinen Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu olarak Türkçeye çevrilen ISTE’nin (2016) belirlediği, öğrencilerde olması beklenen bazı standartlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 8. Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu’na (International Society for Technology in Education) (ISTE) Göre Dijital Çağ Öğrenci Nitelikleri

Ana Kategoriler	Göstergeler
1- Yetkili Öğrenen Olma	Kişisel öğrenme hedeflerini ifade edip belirler ve bunları gerçekleştirmek için teknolojiden yararlanan stratejiler geliştirir; ağlar (network) oluşturup öğrenme ortamlarını öğrenme sürecini destekleyecek şekilde özelleştirir; yaptığı uygulamalarını bilgilendiren ve geliştiren dönütler almak ve öğrenmelerini çeşitli biçimlerde göstermek üzere teknolojiden faydalanır; teknolojinin temel kavramlarını anlayabilir, mevcut teknolojileri seçme, kullanma ve sorun giderme becerilerini gösterebilir ve gelişmekte olan teknolojileri keşfetmek üzere bilgilerini aktarabilir.
2- Dijital Vatandaş Olma	Dijital kimliğini ve itibarını geliştirir, yönetir ve dijital dünyadaki eylemlerinin kalıcılığının farkında olur; çevrimiçi sosyal etkileşimler de dâhil olmak üzere veya ağa bağlı cihazları kullanma süreçlerinde teknolojiyi kullanırken olumlu, güvenli, yasal ve etik davranışlarda bulunur; fikri mülkiyeti kullanma, paylaşma hak ve yükümlülüklerini anladığını ve bunlara saygı duyduğunu gösterir; dijital gizlilik ve güvenliği korumak adına

<b>3- Bilgi Oluşturucu Olma</b>	<p>kişisel verilerini yönetebilir, çevrimiçi gezinmelerini izlemek üzere kullanılan veri toplama teknolojisinin farkında olur.</p> <p>Entelektüel veya yaratıcı uğraşları için bilgi ve diğer kaynakları bulmak için etkili araştırma stratejileri planlayabilir ve uygulayabilir; bilgi, medya, veri veya diğer kaynakların doğruluğunu, bakış açısını, güvenilirliğini ve uygunluğunu değerlendirebilir; anlamlı bağlantılar veya sonuçlar gösteren eser koleksiyonları oluşturmak üzere çeşitli araçları ve yöntemleri kullanarak dijital kaynaklardan bilgi toplayabilir; gerçek dünyadaki sorunları ve sorunların çözümlerini aktif olarak araştırıp fikir ve teoriler geliştirerek cevap ve çözümleri takip edip bilgi oluşturabilir.</p>
<b>4- Yenilikçi Tasarımcı Olma</b>	<p>Fikir üretmek, teorileri test etmek, yenilikçi eserler yaratmak veya özgün problemleri çözmek için kasıtlı bir tasarım sürecini bilir ve kullanabilir; tasarım kısıtlamalarını ve hesaplanan riskleri göz önünde bulunduran bir tasarım sürecini planlamak ve yönetmek üzere dijital araçları seçebilir ve kullanabilir; döngüsel tasarım sürecinin bir parçası olarak prototipler geliştirebilir, test edebilir ve hassaslaştırabilir; belirsizlik, azim ve açık uçlu problemlerle çalışma kapasitesi için bir hoşgörüyü sergileyebilir.</p>
<b>5- Muhakeme Yapabilme</b>	<p>Çözüm bulma ve bulma sürecinde veri analizi, soyut modeller ve algoritmik düşünme gibi teknolojik destekli yöntemlere uygun problem tanımlarını formüle edebilir; veri toplamak veya ilgili veri setlerini tanımlamak, analiz etmek için dijital araçları kullanmak ve problem çözme ve karar almayı kolaylaştırmak üzere verileri çeşitli şekillerde temsil edebilir; bileşenleri karmaşık parçalara ayırmak, önemli bilgileri elde etmek ve karmaşık sistemleri anlamak ya da problem çözmeyi kolaylaştırmak üzere açıklayıcı modeller geliştirebilir; otomasyonun nasıl çalıştığını anlamak ve otomatik çözümler oluşturmak, test etmek üzere bir dizi adım geliştirmek için algoritmik düşünceyi kullanabilir.</p>
<b>6- Yaratıcı İletişimci Olma</b>	<p>Yaratılmalarının veya iletişiminin istenen amaçlarına ulaşması için uygun platformları ve araçları seçebilir; orijinal eserler yaratabilir, dijital kaynakları sorumlu bir şekilde yeniden tasarlayabilir ya da yeni kreasyonlara karıştırabilir; görselleştirmeler, modeller veya simülasyonlar gibi çeşitli dijital nesnelere oluşturarak veya kullanarak karmaşık fikirleri net ve etkili bir şekilde iletebilir; mesajı ve ortamı hedef kitlelerine göre özelleştiren içerik yayınlayabilir ve/veya sunabilir.</p>
<b>7- Küresel İşbirlikçi Olma</b>	<p>Çeşitli arka planlardan ve kültürlerden gelen öğrencilerle karşılıklı anlayış ve öğrenmeyi genişletecek şekilde etkileşime giren dijital araçları kullanabilir; sorunları birden çok açıdan incelemek adına akranlar, uzmanlar veya topluluk üyeleri de dâhil olmak üzere diğerleriyle birlikte çalışmak için işbirlikçi teknolojiler kullanabilir; ortak bir hedefe doğru etkin bir şekilde çalışmak için çeşitli rol ve sorumluluklar üstlenerek proje ekiplerine yapıcı bir şekilde katkıda bulunabilir; yerel ve küresel sorunları araştırıp ve çözümleri bulmak için diğerleriyle birlikte çalışmak üzere işbirliği teknolojilerini kullanabilir.</p>

Tablo 8 incelendiğinde, ISTE tarafından belirlenen dijital çağ öğrencilerinin nitelikleri olarak yetkili öğrenen olma, dijital vatandaş olma, bilgi oluşturucu olma, yenilikçi tasarımcı olma, yaratıcı iletişimci olma ve küresel işbirlikçi olma şeklinde yedi (7) ana kategorinin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu yedi ana kategorinin yanında da kategorilerin gerçekleşmesine yön verecek göstergeler de tablo içeriğinde sunulmuştur. Tablodaki göstergeler incelendiğinde, tıpkı ISTE öğretmen nitelikleri tablosundan olduğu

gibi her bir göstergenin içinde mutlaka “dijital” ya da “teknoloji” kelimelerinin yer aldığı dikkat çeken noktalardandır.

## 2- 21. Yüzyıl Özellikleri (Becerileri) için Ortak Sonuçlar (Partnership for 21st Century Skills) / 21. Yüzyıl Öğrenimi İçin P21 Çerçevesi (The P21 Framework for 21st Century Learning)

Partnership for 21st Century Skills-P21 (2009) diğer bir adıyla 21. yüzyıl öğrenimi için P21 çerçevesi kriterlerine göre, 21. yüzyıl öğrencilerinin ve sonraki nesillerde olması gereken bazı özellikler bulunmaktadır. Bu özellikler ve beceriler, eğitimciler, eğitim uzmanları ve iş dünyasının katkılarıyla geliştirilerek belirlenmiştir. Bu özellikler ve beceriler gerek liderlerin gerek ise öğrencilerin işlerinde ve hayatlarında başarılı olmaları için ihtiyaç duydukları beceri, bilgi, uzmanlık ve destek sistemlerini içeren tanımlar ve göstergeler olarak bilinmektedir.

Tablo 9. 21. Yüzyıl Özellikleri (Becerileri) için Ortak Sonuçlar

Ana Kategoriler	Göstergeler
1. Yenilik ve Öğrenebilme Özellikleri	Yaratıcı olma, yenilikçi olma, eleştirel düşünebilme, iletişim kurabilme, iş birliği içinde olabileme, problem çözebilme.
2. Teknoloji, Bilgi ve Medya Özellikleri	Teknoloji okuryazarı olabileme, medya okuryazarı olabileme, bilgi (enformasyon) okuryazarı olabileme
3. Kariyer ve Yaşam Özellikleri	Liderlik vasfında olma, üretken olma, kendini yönetebilme becerisine sahip olma, girişken olma, esnek olabileme, adapte olabileme, kültürlerarası ve sosyal açıdan becerilere sahip olabileme.

Tablo 9 incelendiğinde, ana kategoriler başlığı altındaki “yenilik ve öğrenebilme özellikleri, teknoloji, bilgi ve medya özellikleri, kariyer ve yaşam özellikleri “şeklinde yer alan üç (3) kategorinin ortaya çıkmasını sağlayan göstergeler, tablonun sağ sütununda yer almaktadır. Bu tablonun özeti olarak, göstergelerin gerçekleşmesi sonucunda ana kategorideki özellik kategorilerine sahip olunabilecektir.

## 3-EnGauge 21. Yüzyıl Becerileri: Dijital Çağda Okuryazarlık (EnGauge 21st Century Skills: Literacy in the Digital Age)

Tablo 10. EnGauge’ye Göre 21. yüzyıl Öğrenci Özellikleri

Ana Kategoriler	Göstergeler
1- Dijital Çağ Okuryazarlığı	1) Temel, Bilimsel, Ekonomik ve Teknolojik Okuryazarlıklar 2) Görsel ve Bilgi Okuryazarlıkları 3) Çok Kültürlü Okuryazarlık ve Küresel Farkındalık
2- Yaratıcı Düşünme	1) Uyumluluk, Karmaşıklık Yönetme ve Kendini Yönetme 2) Merak, Yaratıcılık ve Risk Alma 3) Üst Düzey Düşünme ve Ses Akıl Yürütme
3- Etkili İletişim	1) Takım Çalışması, İş birliği ve Kişilerarası Beceriler 2) Kişisel, Sosyal ve Sivil Sorumluluk 3) Etkileşimli İletişim
4- Yüksek verimlilik	1) Sonuçları Önceliklendirme, Planlama ve Yönetme 2) Gerçek Dünya Araçlarının Etkin Kullanımı 3) İlgili, Yüksek Kaliteli Ürünler Üretebilme

Tablo 10 incelendiğinde, “EnGauge 21. Yüzyıl Becerileri: Dijital Çağda Okuryazarlık” kapsamında diğer 21. yüzyıl öğrenci özelliklerini yansıtan programlardan farklı olarak daha çok bilginin ve becerinin öne çıktığı görülmektedir. Bununla da birlikte öğrencilerde beklenen yeni okuryazarlık kavramları karşımıza çıkmaktadır.

#### 4-Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'ne (Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)) Göre 21. yüzyıl Öğrenci Özellikleri

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (2005) 21. yüzyıldaki bireylerin ve dolayısıyla öğrencilerin edinmesi gereken özellikler/becerileri aşağıdaki tablodaki haliyle tanımlamıştır.

Tablo 11. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'ne (Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)) Göre 21. yüzyıl Öğrenci Özellikleri

Ana Kategori	Göstergeler
1- <b>Uzmanlık Kategorisi:</b> <b>Araçları Etkileşimli Kullanma</b>	1) Dili, sembolleri ve metinleri etkileşimli olarak kullanma 2) Bilgi ve bilgiyi etkileşimli olarak kullanma 3) Teknolojiyi etkileşimli kullanın
2- <b>Yetkinlik Kategorisi:</b> <b>Heterojen Gruplarda Etkileşim</b>	1) Başkalarıyla iyi bağlantı kurun 2) İş birliği, takım halinde çalışma 3) Çatışmaları yönetin ve çözün
3- <b>Uzmanlık Kategorisi:</b> <b>Bağımsız Hareket Etmek</b>	1) Büyük resim içinde hareket 2) Yaşam planları ve kişisel projeler oluşturup ve uygulamak 3) Hakları, çıkarları, sınırları ve ihtiyaçları savunmak ve iddia etmek.

Tablo 11 incelendiğinde, OECD (2005) tarafından ortaya konulan diğer 21. yüzyıl birey ve öğrenci özelliklerinden farklı olarak “dili, sembolleri ve metinleri etkili kullanma” maddesi fark edilmektedir. Bununla birlikte diğer programlarda genelde “takım çalışması” ya da “işbirlikçi olma” şeklinde ifade edilen anlayışın, bu programda “büyük resim içinde hareket” olarak ifade edilmesi, bireylerden ve dolayısıyla gelecek nesildeki öğrencilerden birlik olma anlayışının beklenildiği anlaşılabilir.

#### 5-Eğitimsel Test Servisi BİT Okuryazarlığı'na (Educational Testing Service ICT Literacy) Göre 21. yüzyıl Öğrenci Özellikleri

2001 yılının ocak ayında, Educational Test Service (2007) (Eğitimsel Test Servisi) (ETS), mevcut ve ortaya çıkan Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) artan önemini ve bunların okuryazarlıkla olan ilişkilerini incelemek üzere uluslararası bir panel topladı. Bu panelin içeriğinde dijital çağ öğrencilerinin BİT okuryazarlığına yönelik aşağıdaki tabloda yer alan özellikler ortaya konuldu.

Tablo 12. Eğitimsel Test Servisi BİT Okuryazarlığı'na (Educational Testing Service ICT Literacy) Göre 21. yüzyıl Öğrenci Özellikleri

Ana Kategori	Göstergeler
1- <b>Bilişsel Yeterlilik</b>	Okulda, evde ve işte günlük yaşamın istenen temel becerileri, okuryazarlık, aritmetik, problem çözme ve mekânsal/görsel okuryazarlık.
2- <b>Teknik Yeterlilik</b>	Dijital okuryazarlığın temel bileşenleri. Donanım, yazılım uygulamaları, ağlar ve dijital teknolojinin unsurları hakkında temel bilgi içerir
3- <b>BİT Yeterliliği</b>	Bilişsel ve teknik becerilerin entegrasyonu ve uygulanması. BİT yeterlilikleri etkinleştirici olarak görülür; yani bireylerin teknolojinin yeteneklerini en üst düzeye çıkarmalarına izin verir. En üst düzeyde BİT yeterlilikleri, yenilikçilik, bireysel dönüşüm ve toplumsal değişim ile sonuçlanır.

Tablo 12 incelendiğinde, ETS'nin sunduğu dijital çağ öğrenci ve bireylerinin özelliklerinde önceki çağda var olan yeterliliklerin üzerine dijital çağ gereksinimlerinin eklendiği fark edilmektedir. Aynı panelde BİT okuryazarlığının yeterlilikleri ve bu yeterliliğe yönelik

örnekler (Educational Test Service, 2007, s.20) aşağıdaki tabloda yer alan beş eylem üzerine inşa edilmiştir.

Tablo 13. ETS Çerçevesinde BİT Okuryazarlığının Yeterlilikleri ve Örnekleri

BİT Yeterlilikleri	Örnekler
1- Erişim	Gelen kutusu listesinden uygun e-postaları seçilir ve açılır.
2- Yönetim	Her e-postadaki ilgili bilgileri tanımlanır ve düzenlenir.
3- Entegrasyon	Şirket tarafından verilen derslere olan ilgiyi özetlenir.
4- Değerlendirme	Geçen yılın devamına göre hangi derslerin önümüzdeki yıl devam etmesi gerektiğine karar verilir.
5- Yaratma	Tavsiye metni insan kaynakları başkan yardımcısına e-posta şeklinde yazılır.

Tablo 13 incelendiğinde, verilen örneklerin dijital çağın en basit nitelikleri olduğu fark edilmektedir. Bu noktada dijital beceriler olarak akla daha karmaşık yapılar getirilmeden önce temel niteliklerin de fark edilmesi adına Educational Test Service tarafından yapılan panelin sonuçlarına bu çalışmada yer verilmiştir. Örneklerde bahsedilen “e-posta gönderimi süreci” bugünkü dijital okuryazarlık ya da BİT okuryazarlığı için basit örnekler arasında kalsa da hala daha bu özellikleri yapmada zorluk çeken öğrenciler ve öğretmenler de mevcuttur.

#### 6- Diğer Araştırmalarda Dijital Çağ (21. Yüzyıl) Öğrenci Özellikleri

Koenig (2011) tarafından yapılan bir araştırmada 21. yüzyıldaki, diğer bir deyişle dijital çağ öğrencilerinin özellikleri değerlendirilmiş ve sonucunda aşağıdaki tabloda yer alan nitelikleri tespit etmiştir.

Tablo 14. Koenig Tarafından Tespit Edilen Dijital Çağ (21. Yüzyıl) Öğrenci Özellikleri

Ana Kategoriler	Göstergeler
1- Bilişsel özellikler	1) Problem çözebilme, 2) Eleştirel düşünebilme, 3) Sistematik düşünebilme özellikleri.
2- Kişilerarası özellikler	1) İletişim kurabilme, 2) Sosyal olabilme, 3) Takım çalışmalarına yatkınlık, 4) Kültürel duyarlılığa sahip olabilme, Farklılıklarla ilgilenebilme.
3- İçsel/öz özellikler	1) Kendini yönetebilme, 2) Zaman yönetimini yapabilme, 3) Kendini güncelleyerek geliştirebilme, 4) Öz kontrolünü ve denetimini yapabilme, Adapte olabilme 5) Herhangi bir süreci ya da işi yürütebilme.

Tablo 14 incelendiğinde, Koenig tarafından ortaya konulan bilişsel, kişilerarası ve içsel/öz özellikleriyle ilintili olarak toplamda on iki (12) göstergenin ortaya çıkarıldığı fark edilmektedir.

#### Dijital Çağ Müzik Öğretmeni ve Öğrencilerinin Nitelikleri

Her eğitim disiplinin kendi içinde bazı özel alanları mevcuttur. Müzik eğitimi de bu disiplinlerden biridir. Müzik eğitimi, içeriğinde hem teorik hem de uygulamalı alanlar taşıması nedeniyle öğretmen niteliklerinde diğer disiplinlere göre bazı farklı yeterliliklerin gereksinimi duyulmuştur. Bu yeterliliklerin her geçen on yıl içerisindeki değişimini aşağıdaki şekilde görmek mümkündür:

**Dijital Çağ Müzik Öğrencilerinin Nitelikleri**

Tablo 15. Dijital Çağ Müzik Öğrencilerinin Nitelikleri

<b>Analiz Sonucu Oluşan Maddeler</b>	<b>ISTE</b>	<b>P21</b>	<b>EnGauge</b>	<b>OECD</b>	<b>ETS</b>	<b>Koening</b>
1-Dijital teknolojiyi etkin kullanarak öğrenebilme	Teknoloji ile yetkili öğrenen	Teknoloji, bilgi ve medya özelliklerini öğrenme	Dijital çağ okuryazarlığını öğrenme		Bilişsel yetkinlik	Bilişsel özellikler
2-Dijital vatandaş olarak haklarını bilme	Dijital vatandaş olma	Etkili iletişim: Kişisel, sosyal ve sivil sorumluluk		Uzmanlık kategorisi: Bağımsız hareket etmek		
3-Dijital içerik üretebilme	Bilgi oluşturma	Teknoloji, Bilgi ve Medya Özellikleri (teknoloji yazarlığı)	Dijital çağ okuryazarlığı, yüksek verimlilik (yüksek kalite ürünler üretme)	Uzmanlık Kategorisi: araçları etkileşimli kullanma ve üretme	BİT yeterliliği: Dönüşümü sağlamak üzere değişimi sağlamak üzere üretme.	
4-Yaratıcı Tasarımcı	Yenilikçi tasarımcı olma	Yenilik ve öğrenebilme özellikleri ile yaratıcı olma.	Yaratıcı düşünme	Uzmanlık kategorisi: bağımsız hareket ederek projeler oluşturma Yetkinlik kategorisi: heterojen gruplarda etkileşim ile çatışmaları yönetip çözme Yetkinlik Kategorisi: Heterojen Gruplarda Etkileşim: Başkalarıyla iyi bağlantı kurma, İş birliği, takım halinde çalışma	BİT yeterliliği: Yenilikçilik	
5-Dijital çözümler bulma	Muhakeme yaparak problem çözme	Yenilik ve öğrenebilme özellikleri ile problem çözme	Yaratıcı düşünme ile karmaşıklığı yönetme	Uzmanlık kategorisi: heterojen gruplarda etkileşim ile çatışmaları yönetip çözme Yetkinlik Kategorisi: Heterojen Gruplarda Etkileşim: Başkalarıyla iyi bağlantı kurma, İş birliği, takım halinde çalışma	Bilişsel yeterlilik ile problem çözme	Bilişsel özellikler: Problem çözebilme
6-Gelişmiş İletişimci	Yaratıcı iletişimci olma	Yenilik ve öğrenebilme özellikleri ile iletişim kurma	Etkili iletişim: Etkileşimli iletişim	Uzmanlık kategorisi: bağımsız hareket etmek-Büyük resim içinde hareket etme.		Kişiler arası özellikler: İletişim kurabilme, sosyal olabilme, takım çalışmalarına yatkınlık.
7-Küresel İşbirlikçi	Küresel işbirlikçi olma	Kariyer ve yaşam özellikleri: kültürlerarası ve sosyal açıdan becerilere sahip olabilme.	Dijital çağ okuryazarlığı: Çok kültürlü okuryazarlık ve küresel farkındalık	Uzmanlık kategorisi: bağımsız hareket etmek-Büyük resim içinde hareket etme.		Kişiler arası özellikler: Sosyal olma, kültürel duyarlığa sahip olma ve farklılıklarla ilgilenebilme.

Tablo 15 incelendiğinde, dijital çağ öğrencilerinde olması gerekli olan becerilerin başında 5. madde olarak “dijital çözümler bulma” maddesinin geldiği görülmektedir. Çalışmada yer verilen dijital çağ (21. yy.) öğrenci özelliklerinin oluşturucuları olan kurum ve kuruluşların tamamı tarafından en çok üzerinde durulan noktalardan biridir. Dijital çağ müzik öğrencilerinin de bu anlamda müzik alanında dijital çözümlere hâkim olmaları beklenmektedir.



## Dijital Çağ Müzik Öğretmenlerinin Nitelikleri

Tablo 16. Dijital Çağ Müzik Öğretmenlerinin Nitelikleri

Analiz Sonucu Oluşan Maddeler	ISTE	UNESCO	NEPT	MEB	TEDP	TED
1-Teknolojiyi takip eden sürekli öğrenen olma	Dijital teknoloji alanında sürekli öğrenen olma	Teknoloji okuryazarı olma	Hem bireysel hem de kişisel olarak dijital teknoloji anlamında kendini yenileme	Teknoloji okuryazarı olabilme	Mesleki gelişimi sürdürme	Bireysel ve mesleki gelişimini sürekli geliştiriyor olabilmesi Teknoloji ve pedagojiyi bir araya getiren “teknolojik pedagoji” bilgisine sahip olması
2-Lider olma	Eğitimde teknolojinin kullanımını şekillendiren, ilerleten, hızlandıran ve aynı zamanda da dijital kaynakların geliştirilmesinde model olan Vatandaş olma: Öğrencilere dijital araçlar, fikri haklar ve mülkiyetinin korunması ile ilgili güvenli, yasal ve etik uygulamalarda rehberlik eden, kişisel verilerin ve dijital kimliğin yönetimini modelleyen, teşvik eden ve öğrenci veri gizliliğini koruma		Tüm öğrenciler için daha etkili öğretimi sağlayan ve onlara ilham veren	Dijital teknolojinin kaynaklarında n faydalanarak öğrencilere model olabilmek		Çağın gereğini yakalayabilen yapıda bilgi temeline sahip olması
3-Vatandaş olma				BİT ile ilintili olan ahlaki ve yasal sorumlulukları bilebilmek ve ayrıca bu sorumlulukları öğrencilerin de kazanmasını sağlama		Çağın gereğini yakalayabilen yapıda bilgi temeline sahip olması
4-İşbirlikçi olma	İşbirlikçi olma (dijital teknoloji alanında)			BİT kullanımı aracılığıyla bilgiyi paylaşabilmek	Okul, Aile ve Toplum İlişkileri	Diğer meslektaşları, veliler ve öğrencileri ile işbirlikçi çalışmada içinde olması
5-Tasarımcı olma	Tasarımcı olma (dijital teknoloji alanında)	Bilgiyi yaratma	Verimlilik ve yaratıcılık	Dersleri planlarken BİT’in hangi aşamalarda ve nasıl kullanılacağına karar vermek	Kişisel ve Mesleki Değerler, Mesleki Gelişim	Bireysel ve mesleki gelişimini sürekli geliştiriyor olabilmesi
6-Dijital Teknoloji alanında kolaylaştırıcı	Kolaylaştırıcı olma		Altyapı	Dersleri planlarken BİT’in hangi aşamalarda ve		Aktif öğrenmeyi, öz motivasyonu ve işbirlikçi çalışma ortamını

olma			nasıl kullanılacağına karar vermek		sağlama sürecini hedeflemesi ve bunu gerçekleştirirken medya araçlarının etkili sunum desteğini kullanabilmesi
7- Öğrencilerin dijital teknoloji yeterliklerini analiz edebilme	Analist olma	Değerlendirme	BİT gelişmelerini izlemek	Öğrenmeyi, Gelişimi İzleme ve Değerlendirme	Öğrencilerinin sosyal, kültürel ve fiziksel gelişimlerini izleyebiliyor olması

Tablo 16 incelendiğinde, dijital çağ (21. yy.) öğretmenlerinden beklenen özelliklerin başında “1-Teknolojiyi takip eden sürekli öğrenen olma ve 5-tasarımcı olma” özelliklerinin geldiği görülmektedir. Bu her iki özellik de araştırmada verileri yer alan kurum ve kuruluşları (ISTE, UNESCO, NEPT, MEB, TEDP, TED) tarafından mutlaka olması gereken özellikler olarak ortak kararda tercih edilmişlerdir. Bunlardan sonra da “2-lider olma ve 7-analist olma” özellikleri sadece UNESCO’nun görüş bildirmeyip yine diğer kurum ve kuruluşlar tarafından istenen bir özellik olmuştur.

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Dijital teknolojinin hız kesmeyen ilerleyişi, kuşaklar arasında da ciddi farklılıkların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu nedenle özellikle günümüzde aralarında on yıllık yaş aralığı olan bireyler dahi birbirlerini bazı noktalarda anlamakta güçlük çekmektedir. Örneğin, 2020 senesinde 30 yaşında olan birey, sosyal medya kullanımında aynı senede 20 yaşında olan bir bireyden bilgi ve beceri anlamında geri kalabilmektedir. Bu değişimi ispat etmek üzere alanyazın incelendiğinde iki farklı birey yapısı tanımı ile karşılaşmaktadır. Bunlardan biri “dijital yerliler”, diğeri se “dijital göçmenler”dir. (Prensky, 2001) Dijital yerliler olarak ifade edilen, güncel yaşamdaki teknolojilerin içine doğan, yaşamının temelinde çevrimiçi dijital ortamların ve güncel dijital teknolojilerin yer aldığı, günlük rutinlerini neredeyse tamamen dijital teknoloji üzerinde yürütebilen 21. yüzyıl, diğeri bir deyişle dijital çağ çocuklarını ve gençlerini tanımlamaktadır. Bununla birlikte dijital göçmenler olarak tabir edilen bireylerin, bahsi geçen dijital teknolojilerin kullanımına ve bu teknolojilerin var olduğu platformlara uyum sağlamaya gayret eden ve aynı zamanda da teknolojinin gelişimi dolayısıyla kendini yepyeni bir sürecin içinde gören bir nesil olduğu sonucuna varılmıştır. İlk verilen örneğe geri dönüldüğünde 2020 yılında 30 yaşında olan yani 1990 yılında doğan birey “dijital göçmen” olarak ifade edilirken, 2020 yılında 20 yaşında yani 2000 yılında doğan birey “dijital yerli” olarak tanımlanmaktadır. Bu doğrultuda günümüzde çoğunluğu “dijital göçmenlerden” oluşan müzik öğretmenlerinin edinmeleri gereken yeni nitelikler gereklidir. Çünkü müzik öğretmenleri bahsi geçen yeni nitelikleri edindikleri sürece nitelikli ve “yeni başarı” kriterlerine uygun bireyler yetiştirebilecektir.

Günümüz müzik eğitiminde henüz kullanılmaya başlanan “teknolojik pedagojik” ve “dijital pedagoji” ifadeleri, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının dijital teknoloji araçlarının bilgisine ilişkin temel edinimlere sahip olması ve bu dijital teknoloji araçlarını eğitim-öğretim süreçlerinde aktif ve etkin bir şekilde kullanmaları gerektiğini belirten ifadelerdir. Kumar, Rose ve D’Silva (2008) tarafından yapılan çalışmada da bu aktif kullanım önerilmekte ve öğretmenlerin dijital öğretim teknolojilerine hem bilgi hem de kullanma anlamında hâkim olmaları gerektiği ifade edilmektedir. Condy, Chigona, Gachago ve Ivala (2012) tarafından yapılan başka bir çalışmada da yine öğretmenlerin yeni dijital teknolojileri derslerine entegre edebilecekleri pedagojik beceri donanımlarına da sahip olmaları gerektiği belirtilmiştir.

Bu araştırmadaki verilere göre dijital çağ öğrencilerinin özellikleri noktasında çalışmada yer verilen kurum ve kuruluşların üzerinde durduğu maddeler “dijital çözümler bulma, dijital teknolojiyi etkin kullanarak öğrenebilme, dijital içerik üretebilme, yaratıcı

tasarımcı, gelişmiş iletişimci, küresel işbirlikçi” olma özelliklerinden oluşmaktadır. Bu maddeler dâhilinde dijital çağ müzik öğrencilerinin dijital müzik teknolojisini öğrenebilen, dijital müzik teknolojisiyle içerik üretebilen, ürettiklerinde de orijinal ürünler ortaya koyarak yaratıcı tasarımcı (besteci) olabilen, sosyal medya gibi dijital platformları kullanarak iletişim becerilerini geliştirerek müziğini tanıtılabilen ve farklı mecralarda sunabilen, devamında da küresel boyutta girişimlerde bulunmak ve müziğini tanıtmak üzere dijital teknolojiye de hâkim olabilen niteliklere sahip olması beklenmektedir. Dijital çağ müzik öğrencileri, sayılan tüm eylemleri gerçekleştirme sürecinde karşılaştığı sorunlara hem genel anlamda hem de dijital anlamda çözümler getirebilen nitelikte olmaları gerekmektedir.

Bu araştırmada elde edilen verilerden yola çıkılarak dijital çağ müzik öğretmenlerinin en başta müzik teknolojisini takip etmesinin ve bu teknolojiyi öğrenip kendini sürekli güncelleyebilmesinin gerekli olduğu belirlenmiştir. Dijital yerli olarak ifade edilen öğrencilere yeni müzik teknolojilerinin öğretebilmesi için müzik öğretmenlerinin müzik teknolojileri alanında lider olabilmesi ve öğrencilerindeki müzik ve dijital alan ile ilgili eksikliği görebilecek kadar analist olması gerektiği fark edilmektedir. Bunların yanında dijital çağ müzik öğretmenleri, dijital müzik platformlarında öğrencilere dijital araçlar, fikri haklar ve mülkiyetinin korunması ile ilgili güvenli, yasal ve etik uygulamalarda rehberlik eden, kişisel verilerin ve dijital kimliğin yönetimini modelleyen, teşvik eden ve öğrencinin veri gizliliğini koruyabilecek kadar dijital vatandaş olması gerektiği görülmektedir. Bir başka maddeye göre de dijital çağ müzik öğretmenlerinin, öğrencilerine müzik alanında yeni imkânlar sunabilmek adına hem okul ile hem aile ile hem de müzik alanından diğer uzmanlar ile iş birliği içinde kalması gerektiği tespit edilmiştir. Bir başka maddeye göre dijital çağ müzik öğretmenlerinin öğrencilerini dijital müzik teknolojileri alanına çekebilmeleri için onlara bu yolculuklarında rehberlik edecek düzeyde müzik teknolojilerine, dijital teknolojilere hâkim olmasının beklendiği görülmektedir.

Elde edilen sonuçların literatürdeki karşılıklarının bulunması noktasında, henüz üzerinde yeni çalışılan bir konu başlığı olması nedeniyle birbirine doğrudan örtüşen sonuçlardan bahsedilmesi mümkün olamamaktadır. Bu doğrultuda yapılan araştırmanın sonuçlarını destekleyen diğer benzer araştırmalara yer verilmiştir.

Furlong ve Davies (2012) yaptıkları araştırmada, gençlerin (öğrencilerin) yeni teknolojilere katılımlarını temel anlamda kendi kimlikleriyle bağlantılı olarak gördüklerini ve bilgi - iletişim teknolojilerini, kişisel kimliğin inşasında diğer ticari olarak temin edilebilir kültürel kaynaklar olan kıyafet, müzik kadar önemli konumda yer verdiklerini tespit etmişlerdir. Bu ifade, araştırmada ortaya çıkan “dijital çağ öğrenci niteliklerini” de destekleyen bir ifadedir. Çünkü bu araştırmada tespit edilen öğrenci özellikleri, dijital teknolojileri hayatının her alanında etkin kullanabilen bir öğrenci yapısını sergileyen niteliktedir. Ancak bu noktada finansal açıdan eşitliği sağlanmayan dezavantajlı sosyoekonomik yapıdan gelen bireyler açısından ayrı değerlendirmelerin yapılarak farklı sonuçların ortaya çıkma ihtimali de göz önünde bulundurulmalıdır. Bununla birlikte dijital teknolojiler ile müzik eğitiminin yanında gençlerin müziği algılayışları da değişime uğramıştır. Kanada’da hem ilkökul hem de ortaokullardaki eğitimleri devam eden 10-18 yaşları arasındaki 95 gençle yapılan bir röportaj çalışmasında, gençlerin müzik ile ilişkilerinde belirgin bir doğal karmaşıklık ve akışkanlık olduğu ve bir gençte yakalandığı gibi, diğer insanlarla, kültürlerle ve perspektif dönüşümleriyle ilgili anlam oluşturma ve ara bağlantı içeren karmaşık müzik, medya ve sosyal bağlam ağlarının ilerleme gösterdiği tespit edilmiştir (Smith, Flowers ve Larkin, 2009). Yapılan röportaj çalışmasında yer alan bir kişinin sözlerinde müziğin bağlantı kurmayı ve bir şeyler hakkında farklı düşünmeyi sağladığı da ifade edilmiştir. Bulgular, birçok gencin artık müzik katılımlarını ayrı bir etkinlik veya tek bir müzik öğrenme bağlamının parçası olarak algılamadığını göstermektedir. Bununla birlikte öğrencilerin müziğe yönelik algılarının değişimi, öğrencilerin müzik eğitiminde birtakım değişimlere ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Bunun için de öğretmenlerin müzik eğitim süreçlerini gerektiğinde reforme etmeleri önerilmektedir. Çünkü genç popülasyon, giderek daha akıcı bir şekilde birbirine

bağlanan müzik ve medya öğelerini kendi benzersiz, çok yönlü rollerini ve kişisel anlamlarını yeniden ortaya koyarak geliştirmektedir. Bu nedenle müzik öğrenme ekolojilerinin, daha derinlemesine araştırılması, dijital çağın pedagojik yaklaşımlarını içeren dönüştürücü katılım süreçleri ile müzik eğitiminin ilerlemesi beklenen reformlardandır (O'Neill, 2017).

Müzik eğitiminde, son yıllarda teknolojinin kullanımı konusunda, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımlarına odaklanılmış ve tüm öğrencilerin teknoloji hakkında bilgiye erişebilmeleri için fırsatlar yaratabilecek güçlü bir eğilim oluşturulmuştur (O'Neill ve Senyshyn, 2011). Ancak bu durumun dünyanın her yerindeki öğrencilere eşit sağlanabildiğini söylemek mümkün olamamaktadır. Bu konuda daha çok çalışmaya, girişime ve bilgiye ihtiyaç duyulduğunu söylemek ise mümkündür. Bu tür konuları ele alan çalışmalardan biri de Jennings ve Tangney (2005) tarafından yapılan bilgisayar temelli müzik kompozisyonu teknolojisini kullanan öğrencileri “yapılandırmacı müzik kompozisyonu ortamında anlamlı, işbirlikçi ve etkileşimli” ile tanımlayan çalışmadır. Bu çalışmanın sonucunda müzik öğrencileri için ortaya konulan “işbirlikçi ve etkileşimli” tanımları da yapılan bu çalışma ile örtüşen noktaldır.

Loveless ve Williamson (2013), ortaya çıkan dijital öğrenme kimliklerinin çok sayıda yeni otorite ve dijital çağda öğretim uzmanlarını da ortaya çıkaracağını ifade etmişlerdir. Bu çalışma, ortaya konulan “dijital çağ öğretmen niteliklerini” destekler niteliktedir. Çünkü araştırma kapsamında dijital çağ yerlileri olan öğrencilere rehberlik edecek uzmanlığa ve liderliğe hâkim olan öğretmen yapısından bahsedilmiştir. Bu noktada yeni otorite alanları (pedagojik müzik teknolojileri alanı gibi) ve dijital çağ öğrenme uzmanlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bakımdan günümüz müzik öğretmenlerinin dijital çağ müzik eğitimi alanlarına yönelik hizmet içi / dışı mesleki gelişim programlarına dâhil olması ile öğretmenlerin dijital teknolojilere hâkim olabilen, donanım ve programları etkin biçimde kullanabilen bireyler haline getirilmesi sonuçlara göre bir girişim olarak önerilmektedir.

Dijital müzik teknolojileri; müzik notaları veya performans becerileri hakkında önceden bilgi sahibi olmayan, müzik yapımı ve prodüksiyonuna katılma ve katkıda bulunma fırsatları olmadan öğrencilere nasıl sunduğunu göstermektedir. Müzik eğitimindeki teknolojilerin işlevselci bir çerçevede kullanılmasına yönelik bu eğilim, ele alınması gereken diğer acil konuları gizlemiştir. Müzik öğretmenliği eğitimi alan bireylerin sahip olması gerek fırsat eşitliği ve her birinin öğrenme düzeyindeki farklılıkları var olan bir gerçektir. Çünkü günümüzdeki müzik eğitim kurumları, yapısal anlamda aynı imkânlarla sahip olamamaktadır. Bu durum, öğrenim sürecindeki niteliği doğrudan etkileyebilecek bir faktördür. Dolayısıyla müzik öğretmenliği eğitimi alan bireyler, sahip olunması düşünülen imkanlara ve cihazlara eşit olarak erişememekte ve/veya kullanımlarında eşit derecede yetkin olamamaktadır. Müzik eğitimi için gerekli bilgi ve becerileri edinmenin önemi öne çıkmaktadır. Dijital çağ müzik eğitiminde gereksinimleri karşılamak adına etkin ve verimli öğrenmenin gerçekleştirilebilmesi adına aşağıdaki şu maddeler önerilmektedir:

- 1- Günümüz müzik eğitimi değerlendirmelerinin, müfredatın ve öğretim yöntemlerinin reforme edilerek dijital teknolojiler ile entegrasyonun sağlanması,
- 2- Gelişen dijital teknoloji imkânları ile doğal bir sonuç olarak ortaya çıkan ve çoğunlukla dikkat dağıtıcı temel unsurların uzmanlar tarafından kontrolünün sağlanması, gereksinimler kapsamında ileri hedeflerin belirli programlar çerçevesinde kademeli olarak öğretim faaliyetlerine dâhil edilmesi,
- 3- Müzik eğitimi alanındaki dijital çağ oryantasyonunun gerçekleştirilmesi adına ihtiyaçların tespiti ve finansal desteğin sağlanması,
- 4- Dijital çağda eğitim faaliyetlerine dâhil olan öğrencilerin, dijital teknoloji kazanımlarıyla sorunları analiz etme, eleştirel düşünme becerisine sahip olmasını sağlayabilecek müzik öğretmenlerinin yetiştirilmesi,
- 5- Müzik öğretmenlerinin “dijital müzik öğretmeni” olma süreçlerinde “dijital özyeterliliklerinin” artırılması adına mesleki gelişimlerinin gerek öğrenim

gördükleri lisans, yüksek lisans ve doktora programlarında gerekse mesleki süreçlerinde sağlanması,

- 6- Müzikoloji, müzik eğitimi, müzik teknolojileri (Müzik pedagojisi teknolojisi) müzik alanındaki temel başlıklardır. Bu alanları multidisipliner (çokludisipliner) bir anlayışla birleştirilerek, müzik alan bilgisini, pedagojik ve teknolojik bilgi ile harmanlayabilen yeni bir müzik eğitimi alanının ortaya konulması önerilmektedir.

#### Kaynakça

- Altunışık, R., Çoşkun, R., Yıldırım, E. ve Bayraktaroğlu, S. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. 6.Baskı, Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- Bardakçı, S. ve Keser, H. (2017). *Bilişim Teknolojilerinin Eğitime Entegrasyonu: Farklı Amaç, Politika, Uygulama, Etki ve Eleştiriler Üzerine Bir İnceleme*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Bardakçı, S. (2018). *Öğretim Teknolojilerinin Temelleri*, Kurt, A. A., (Ed.), *Eğitimde BİT Uygulamaları ve Türkiye'deki Uygulamalar*, (s.43-73). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Bowen, G.A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9 (2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027> (E.T. 02.07.2020).
- Cope, C. ve Ward, P. (2002). Integrating learning technology into classrooms: The importance of teachers' perceptions. *Educational Technology and Society*, 5(1), 67-70.
- Condy J., Chigona A., Gachago D., ve Cape E. I. (2012). Pre-Service Students' Perceptions And Experiences Of Digital Storytelling in Diverse Classrooms. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, 11 (3).
- Cüre, F. ve Özden, N. (2008). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) uygulama başarıları ve BİT'e yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 34(2), 41-53.
- Çakıroğlu, Ü., Güven, B. ve Akkan, Y. (2008). Matematik öğretmenlerinin matematik eğitiminde bilgisayar kullanımına yönelik inançlarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 38-52.
- Dede, C. (2011). Emerging technologies, ubiquitous learning, and educational transformation. *Lecture Notes in Computer Science* (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 6964 LNCS, 1-8. doi:10.1007/978-3-642-23985-4\_1
- Demir, S. ve Bozkurt, A. (2011). İlköğretim matematik öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonundaki öğretmen yeterliklerine ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 10(3), 850-860
- Educational Test Service (Eğitimsel Test Servisi) (ETS) (2007). Digital Transformation A Framework for ICT Literacy. A Report of the International ICT Literacy Panel.
- Furlong, J., ve Davies, C. (2012). Young people, new technologies and learning at home: taking context seriously. *Oxford Review of Education*, 31(1), 45-62. doi: 10.1080/03054985.2011.577944
- Galanouli, D., Murphy, C., Gardner, J. (2004). Teachers' perceptions of the effectiveness of ICT competence training. *Computers and Education*, 43, 63-79.
- ISTE, (2016). National Educational Technology Standards For Students. <https://id.iste.org/my-profile/standards-download> (E.T. 22.06.2020)
- ISTE, (2017). National Educational Technology Standards For Teachers. Eugene, OR

- Jennings, K., ve Tangney, B. (2005). Virtual collaborative learning environments for music: networked drumsteps. *Computers and Education*, 44(2), 173-195.
- Kirkwood, M., Kuyl ,T., Parton, N., Grant, R. (2000). The New Opportunities Fund (NOF) ICT Training for Teachers Programme: Designing a Powerful Online Learning Environment, Paper presented at the European Conference on Educational Research,Edinburgh, 20-23 September 2000 <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001690.htm> (E.T. 19.06.2020).
- Koenig, J., A. (2011). *Assessing 21st Century skills: Summary of a Workshop*. Washington, DC: National Research Council.
- Kumar N., Rose R. ve D'silva J. L. (2008). Teachers' Readiness To Use Technology in The Classroom: An Empirical Study. *European Journal of Scientific Research*, 21 (4), s. 603-616
- Loveless, A., ve Williamson, B. (2013). *Learning identities in a digital age: Rethinking creativity, education and technology*. London: Routledge.
- MEB, (1973). 1739 Sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1739.pdf> (E.T. 22.06.2020).
- MEB. (2006). Temel eğitime destek projesi "öğretmen eğitimi bileşeni" öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri. *Tebliğler Dergisi*, s. 2590, 1491- 1540.
- MEB, (2018). Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri- Özel Alan Yeterliklerinin Yürürlükten Kaldırılması. <http://oygm.meb.gov.tr/www/ozel-alan-yeterliklerinin-yururluktan-kaldirilmesi/icerik/647> (E.T. 22.06.2020)
- Metiri Group ve NCREL. (2003). *Engauge 21st Century Skills: Literacy İn The Digital Age*. Chicago, IL: NCREL. [https://www.researchgate.net/publication/234731444\\_enGauge\\_21st\\_Century\\_Skills\\_Digital\\_Literacies\\_for\\_a\\_Digital\\_Age](https://www.researchgate.net/publication/234731444_enGauge_21st_Century_Skills_Digital_Literacies_for_a_Digital_Age) (E.T. 24.06.2020)
- NEPT, (2010). *Transforming American Education: Learning Powered by Technology*. <https://www.ed.gov/sites/default/files/NETP-2010-final-report.pdf> (E.T. 24.06.2020)
- O'leary, Z. (2004). *The Essential Guide To Doing Research*. SAGE Publications. (First published)
- O'Neill, S. A., ve Senyshyn, Y. (2011). How learning theories shape our understanding of music learners. In R. Colwell & P. Webster (Eds.), *MENC Handbook of Research in Music Learning: Vol. 1. Strategies* (pp. 3-34). New York: Oxford University Press
- O'Neill, S. A (2017). Young people's musical selves: Learning ecologies and sense of connectedness. In R. A. R. MacDonald, D. J. Hargreaves, & D. Meill (Eds.), *Oxford handbook of musical identities*. New York: Oxford University Press
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2005). *The Definition And Selection Of Key Competencies: Executive Summary*. Paris, France: OECD. (<https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf> (E.T. 24.06.2020)
- Önal, N. (2018). *Etkinlik Örnekleriyle Zenginleştirilmiş Eğitimde Teknoloji Uygulamaları*, Ankara: Pegem Akademi.
- Partnership for 21st Century Skills-P21. (2009). P21 framework definitions. [http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21\\_Framework\\_Brief.pdf](http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf) (E.T. 23.06.2020)
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> (E.T. 25.06.2020)

- Seferoğlu, S. S., Akbıyık, C. ve Bulut, M. (2008) İlköğretim öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilgisayarların öğrenme/öğretme sürecinde kullanımını ile ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 273-283.
- Smith, J. A., Flowers, P., ve Larkin, M. (2009). *Interpretative phenomenological analysis: Theory, method and research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- TED (Türk Eğitim Derneği), (2009). *Öğretmen yeterlikleri*. 1. Baskı, Türk Eğitim Derneği. ISBN 978-9944-5128-6-2
- Uçan, A. (1982, 1996). Gazi Yüksek Öğretmen Okulu Müzik Bölümü Müzik Alanı Birinci Yıl Programının Değerlendirilmesi. Yayınlanmış Doktora Tezi. Ankara: Müzik Eğitimi Yayınları.
- Ulusoy, K. ve Gülüm, K. (2009). Sosyal bilgiler dersinde tarih ve coğrafya konuları işlerken öğretmenlerin materyal kullanma durumları. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 85-99
- UNESCO, (2008) *Teacher education guideliness: Using open and distance learning*. Higher Education Division, Teacher Education Section. Paris, France
- YÖK, (1997). Öğretmenlerde Bulunması Gereken Yeterlikler, Müzik Öğretimi, YÖK/Dünya Bankası Öğretmen Eğitimi Dizisi, Ankara. s.5-6